

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

Com relação a programação e controle de obras, julgue os itens que se seguem.

- 51** Ao se analisar o controle financeiro de uma obra, conclui-se que uma atividade está sendo realizada em ritmo lento quando o valor do trabalho feito, que representa o valor que deveria ser gasto com essa atividade, é menor que o custo total planejado para ela.
- 52** O dimensionamento das equipes técnicas, a definição das instalações e a estimativa das despesas operacionais necessárias bem como dos gastos com equipamentos e mão de obra se incluem na fase de elaboração dos custos diretos do projeto executivo de uma obra.
- 53** O trabalho de orçamentação em obras de edificações consiste na determinação dos custos de cada etapa construtiva e do custo global da obra.

Julgue os itens a seguir, relativos a orçamento de referência para licitação e a contratos e aditivos.

- 54** Na contratação de obras e serviços de engenharia, a formação do preço dos aditivos contratuais deverá conter orçamento específico e detalhado em planilhas elaboradas pela equipe técnica da empresa contratada.
- 55** Para garantir a eficácia dos contratos, é obrigatória a publicação dos extratos dos termos contratuais bem como de seus aditivos em veículo oficial de divulgação da administração pública.
- 56** O valor correspondente aos benefícios e despesas indiretas (BDI), utilizado no cálculo do preço global de referência, deverá evidenciar, em sua composição, a taxa de lucro, a taxa de risco, o seguro e a garantia do empreendimento.
- 57** O custo global de referência é obtido multiplicando-se o valor do serviço previsto no orçamento de referência pelo seu custo unitário de referência.
- 58** Na elaboração dos orçamentos de referência, os órgãos da administração pública federal somente poderão adotar especificidades locais ou de projeto se, na elaboração das composições de custo unitário, demonstrarem a pertinência dos ajustes para o serviço de engenharia, que deverá ser orçado em relatório técnico elaborado por profissional habilitado.
- 59** Em obras de engenharia, dispensa-se a formalização do instrumento contratual nos casos de concorrência e de tomadas de preços.

Acerca dos princípios de planejamento e de orçamento público, julgue os itens seguintes.

- 60** Para dar continuidade às ações priorizadas por determinado governo, o plano plurianual, instrumento de planejamento governamental, tem sua vigência iniciada no segundo ano do mandato presidencial e finda no primeiro ano do mandato seguinte.
- 61** De acordo com o princípio da exclusividade, o orçamento deve tratar somente de matéria orçamentária, podendo conter autorização para abertura de créditos especiais e extraordinários, desde que ela tenha sido obtida antes da definição da receita.
- 62** A prestação de garantias às operações de créditos por antecipação da receita não contraria o princípio orçamentário da não vinculação das receitas.

Com relação à gestão de projetos, julgue os próximos itens.

- 63** No processo de gerenciamento de tempo de execução de um projeto, prioriza-se a estimativa de duração de cada atividade, em detrimento da estimativa dos recursos para realizá-la, visto que tais recursos exercem pouca influência nesse processo.
- 64** A análise quantitativa de riscos de um projeto pode ser realizada a partir da análise numérica do efeito dos riscos identificados nos seus objetivos gerais.
- 65** Para se garantir que não haverá alterações no cronograma de um projeto, os membros da equipe definida para dele participar devem ser contratados somente depois que a duração de cada atividade tiver sido determinada.
- 66** O índice de desempenho de custos, utilizado para avaliar a eficiência de custos de um projeto, é determinado a partir da relação entre o valor agregado e os custos reais.
- 67** Da definição de projeto — esforço temporário empreendido para se criar um produto, serviço ou resultado exclusivo — depreende-se corretamente que todo projeto deve ser realizado em um curto período de tempo.
- 68** Um grupo de projetos relacionados, gerenciado de modo coordenado para a obtenção de benefícios e controle que não estariam disponíveis se esses projetos fossem gerenciados individualmente, é denominado de programa.
- 69** No processo de planejamento de um projeto, cria-se o plano de gerenciamento, responsável por documentar como o escopo do projeto será definido, verificado e controlado.

Acerca das características físicas e químicas dos solos e suas interações com outras áreas da edafologia, julgue os itens a seguir.

- 70 Como o desenvolvimento das plantas independe das forças de repulsão natural entre as partículas, solos de regiões áridas, ricos em cátions monovalentes como o sódio, são indicados para o cultivo de lavouras comerciais, por não estarem relacionados à diminuição de produtividade.
- 71 Em solos argilosos, os poros entre as partículas são pequenos, mas ocorrem em grande número, o que permite que esse tipo de solo retenha elevada quantidade de água.
- 72 A predominância de quartzo nos grãos de areia, normalmente constituídos de quartzo e outros silicatos primários, indica que essa areia contém elevada quantidade de nutrientes disponíveis para as plantas.
- 73 Ao se aproximarem duas partículas de argila, os cátions comprimidos na camada entre essas partículas atraem suas cargas negativas, o que resulta na formação de uma pilha de partículas paralelas de argila, que se denomina agrupamento de argila.

---

Considerando que as partículas do solo apresentam cargas elétricas negativas e(ou) positivas e que as diferenças entre essas cargas induzem à retenção de cátions ou de ânions, julgue os itens subsequentes, relativos à capacidade de troca catiônica (CTC) e à capacidade de troca aniônica (CTA).

- 74 Solos mais jovens possuem baixa CTC; solos mais velhos e ácidos apresentam CTC elevada, muitas vezes superiores à CTA.
- 75 Um solo com baixo valor de CTC apresenta reduzida capacidade para reter cátions em forma trocável, de modo que as calagens e as adubações em elevadas quantidades devem ser feitas de forma parcelada nesse tipo de solo.
- 76 CTC a pH 7 é indicativo do potencial de bases trocáveis que o solo pode reter em forma disponível, caso sua acidez seja corrigida.
- 77 Solos com saturação por alumínio trocável de 3% são prejudiciais ao desenvolvimento das plantas, devido à toxidez do alumínio, ao passo que solos com porcentagem de saturação de bases trocáveis superior a 50% favorecem o desenvolvimento das plantas.

Algumas práticas culturais, como o consórcio de gramíneas com leguminosas, constituem maneiras efetivas de uso racional do solo. Em relação às práticas culturais e de manejo em explorações pecuárias, julgue os itens seguintes.

- 78 Para a determinação da combinação mais adequada de pastagens consorciadas com leguminosas, deve-se considerar as características adaptativas dos cultivares, a capacidade de retenção de folhas na seca e a distribuição da produção ao longo do ano.
- 79 Em se tratando de manejo intensivo de pastagens para bovinos, recomenda-se a utilização de consórcios de gramíneas com leguminosas, como leucena, soja perene e amendoim-forrageiro, que apresentam boa produtividade mesmo em solos de baixa fertilidade.
- 80 O consórcio de *Brachiaria brizantha*, cv. Marandu, com leguminosas herbáceas ou de porte baixo, dificulta a manutenção da pastagem consorciada, razão pela qual se recomenda a utilização, nos pastos, de bancos de proteínas de leguminosas herbáceas ou do consórcio de leguminosas arbustivas.
- 81 Embora reduza eventuais impactos sobre o ciclo hidrológico, a maior produtividade das pastagens contribui para a redução da qualidade do solo e para o aumento da emissão de gases causadores do efeito estufa.

---

A respeito da evapotranspiração de referência (ET<sub>o</sub>), da evapotranspiração da cultura (ET<sub>c</sub>), da evapotranspiração acumulada (ET<sub>ca</sub>) e do coeficiente da cultura (K<sub>c</sub>), parâmetros essenciais para se dimensionar um sistema de irrigação, julgue os itens subsequentes.

- 82 A ET<sub>c</sub> é obtida pela razão entre ET<sub>o</sub> e K<sub>c</sub>, o qual deve ser determinado por meio de pesquisas na região desejada e varia conforme as condições de manejo e o estágio de desenvolvimento da cultura.
- 83 O método mais prático para se realizar o manejo de água em cultivos irrigados é a ET<sub>ca</sub>, que representa a diferença dos valores da ET<sub>c</sub> diária entre duas irrigações.
- 84 Para verificar se os critérios adotados no manejo da água, como, por exemplo, o K<sub>c</sub> e o turno de rega, estão adequados, deve-se monitorar a umidade do solo, empregando-se aparelhos denominados tensiômetros.
- 85 A ET<sub>o</sub> diária pode ser estimada a partir de dados diários fornecidos por serviços de meteorologia regionais ou a partir de valores médios históricos de ET<sub>o</sub>.

No que se refere a práticas culturais realizadas no cultivo de hortaliças, julgue os itens a seguir.

- 86 A desbrota manual do tomateiro do tipo Santa Cruz, além de melhorar a qualidade dos frutos, possibilita maior arejamento da lavoura e, conseqüentemente, a redução na incidência e severidade de doenças.
- 87 Para melhorar a qualidade dos tomates do tipo mesa ou industrial, o desponte das plantas de tomateiro deve ser efetuado quando a maioria dos frutos, ainda verdes, adquirirem o tamanho ideal de colheita.
- 88 A desfolha do batatal, embora possa reduzir a produtividade, é uma prática utilizada com o objetivo de reduzir a incidência de doenças bacterianas nos tubérculos e melhorar sua qualidade.

Considerando conceitos e normas técnicas relativos à avaliação de imóveis rurais, julgue os itens que se seguem.

- 89 O cálculo do valor atual de benfeitorias não reprodutivas (edificações) é realizado pela multiplicação do valor básico do custo de construção idêntica na região (metro linear ou m<sup>2</sup>) pelo tamanho da unidade medida e pelo coeficiente de depreciação atribuído ao estado de conservação da edificação.
- 90 Na pecuária, o cálculo do valor das pastagens feitas deve ser realizado com base no tempo de formação da pastagem.
- 91 A avaliação de imóveis rurais pode ser efetuada sob três níveis de rigor: expedito, normal e rigoroso.
- 92 Entre os métodos utilizados na identificação do valor de um bem, de seus frutos e de direitos, inclui-se o método comparativo direto de dados de mercado, que identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes.
- 93 De acordo com o método residual, o valor do terreno é determinado pela diferença entre o valor total do imóvel e o das benfeitorias. Conhecendo-se o valor total do imóvel e o das benfeitorias, subtrai-se o valor das benfeitorias, sendo o valor do terreno dado pela diferença — o resíduo.

No que se refere à formação de preços no agronegócio, julgue os itens seguintes.

- 94 No método de formação de preços com base no custo, a margem de um produto, expressa como percentual do custo, é a diferença entre o seu preço de venda e o seu custo. Esse processo que adiciona uma margem a um custo é conhecido como *mark up*.
- 95 FOB (*free on board*) e CIF (*costs, insurance and freight*) são modalidades de despesas que estão relacionadas com os valores de frete e seguro de uma carga ao ser transportada. FOB indica que o comprador está isento do pagamento dessas despesas, e CIF, que o vendedor é que está isento desse pagamento.
- 96 Em um mercado oligopsônio, o poder de determinar o preço é dos vendedores.

Considerando as *commodities* agrícolas e ambientais bem como suas formas de comercialização, julgue os próximos itens.

- 97 A água, a energia, a biodiversidade, a madeira, o minério, a reciclagem e a redução de poluentes na água, no solo e no ar são matrizes para a produção de *commodities* ambientais.
- 98 Contratos futuros, também denominados derivativos, podem ser procedentes de outros contratos ou dos mercados físicos, sendo, portanto, influenciados pelos mercados físicos do produto correspondente.
- 99 Uma *commodity* agrícola não pode ser negociada em bolsas de mercadorias e futuros.

A respeito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), julgue os itens subsequentes.

- 100 Um produtor rural que tenha obtido, nos últimos doze meses de produção normal que antecedam a solicitação da DAP, renda bruta familiar de R\$ 200.000,00, proveniente de atividades desenvolvidas no estabelecimento e fora dele, excluídos benefícios sociais e proventos previdenciários decorrentes de atividades rurais, pode solicitar a DAP e ser beneficiário do PRONAF.
- 101 Um produtor rural que tenha dois membros da família ocupados com o empreendimento familiar e até três empregados permanentes pode ser enquadrado como beneficiário do PRONAF.
- 102 No PRONAF, os créditos individuais, independentemente da classificação dos beneficiários a que se destinam, devem objetivar, sempre que possível, o desenvolvimento do estabelecimento rural como um todo.
- 103 A declaração de aptidão (DAP) especial pode ser concedida às associações da agricultura familiar, desde que estas comprovem que, no mínimo, 50% de seus participantes ativos sejam agricultores familiares com DAP válida, além de, no mínimo, 50% da produção beneficiada, processada ou comercializada sejam oriundas desses próprios associados com DAP válida.

Acerca dos programas de incentivo e da legislação referentes à reforma agrária, julgue os itens subsequentes.

- 104 Com base no Novo Código Florestal, uma pequena propriedade ou posse rural familiar, devidamente inscrita no Cadastro Ambiental Rural, não pode intervir ou suprimir vegetação em áreas de preservação permanente e reserva legal, ainda que seja para coletar produtos não madeireiros para fins de subsistência e produção de mudas.
- 105 O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) utiliza mecanismos de comercialização que favorecem a aquisição, de forma indireta, de produtos de agricultores familiares ou de suas organizações.
- 106 De acordo com o previsto no Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA), terá prioridade na concessão de uso ou de domínio da terra a família que estiver inclusa no cadastro único para programas sociais do governo federal.
- 107 O Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) caracteriza-se pela desapropriação de terras improdutivas.

Sensores orbitais podem operar em diversas faixas do espectro eletromagnético, tais como na visível, na de infravermelho e na de micro-ondas. Com relação a esse assunto, julgue o item abaixo.

**108** Os sensores orbitais não operam nas faixas espectrais dos raios-X e do ultravioleta devido, principalmente, à baixa quantidade de energia eletromagnética associada a esses comprimentos de onda.

Considere que três imagens de uma área coberta com floresta densa tenham sido obtidas por meio do satélite Landsat *thematic mapper* nas bandas 3 (630 a 690 nanômetros), 4 (760 a 900 nanômetros) e 5 (1.550 a 1.750 nanômetros). Considerando tais informações, julgue o item a seguir.

**109** Em uma composição colorida em que as cores primárias vermelho, verde e azul sejam associadas às bandas 4, 5 e 3, respectivamente, a floresta tropical densa aparecerá com coloração avermelhada.

Com relação aos sensores orbitais de recursos terrestres, Landsat TM, IKONOS, Terra Modis, CBERS-2B CCD, QuickBird, RapidEye, que foram lançados nas últimas três décadas, julgue os itens subsequentes.

**110** Apenas um dos sensores mencionados possui capacidade de revisita de 1 a 2 dias.

**111** Todos os sensores referidos operam na faixa óptica do espectro eletromagnético.

Considerando que duas sequências de fotografias aéreas pancromáticas tenham sido obtidas por uma aeronave, com recobrimento longitudinal de 40% da área fotografada, julgue o próximo item.

**112** É impossível obter visão tridimensional da área fotografada, pois o recobrimento foi inferior a 50%.

Tonalidade e textura correspondem a dois parâmetros muito utilizados na análise de fotos aéreas em preto e branco. A tonalidade pode ser clara ou escura, ao passo que a textura, lisa ou rugosa. Com base nessa classificação, julgue o item abaixo.

**113** Fotos aéreas de uma floresta tropical densa irão apresentar, predominantemente, uma tonalidade escura e uma textura rugosa.

Julgue os itens seguintes, acerca da Política Nacional do Meio Ambiente e dos seus instrumentos.

**114** A obrigação, do poluidor, de indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade depende da existência de culpa. Essa obrigação decorre do princípio do usuário/poluidor-pagador.

**115** O uso do instrumento de organização do território denominado zoneamento ecológico-econômico, que estabelece medidas e padrões de proteção ambiental, é facultativo na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas.

**116** O objetivo do zoneamento ecológico-econômico consiste em identificar, na superfície terrestre, zonas ambientais homogêneas, ou com características semelhantes, nas quais possam ser implementados planos, programas, projetos, metas e diretrizes de planejamento ambiental.

**117** A construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de estabelecimentos e de atividades que utilizem recursos ambientais e sejam efetiva ou potencialmente poluidores devem obrigatoriamente ser precedidos de licenciamento ambiental.

Em relação ao Código Florestal (Lei n.º 12.651/2012) e seus dispositivos, julgue os itens a seguir.

**118** O proprietário não será obrigado a recompor a dimensão da área de preservação permanente se sua alteração ou diminuição decorrer da ação de inundações, vendavais e secas, sendo obrigatória a recomposição somente se a alteração ou diminuição resultar da ação ou da omissão do proprietário rural.

**119** No Código Florestal constam diretrizes para a recuperação de áreas de preservação permanente e reserva legal cuja cobertura vegetal tenha sido convertida para outros usos devido não só à falta de fiscalização e assistência técnica, mas também de percepção de sua importância.

**120** A intervenção na vegetação nativa em área de preservação permanente ou a supressão dessa vegetação somente poderão ocorrer nas hipóteses de utilidade pública, de baixo impacto ambiental e de interesse social previstas na referida lei.

**PROVA DISCURSIVA**

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado. Também será desconsiderado o(s) texto(s) definitivo(s) que não for(em) escrito(s) na(s) folha(s) correspondente(s).
- No **caderno de textos definitivos**, identifique-se apenas na capa, pois não será avaliado texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.
- Para cada questão, ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **10,00 pontos**, dos quais até **0,50 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).

**QUESTÃO 1**

Em São Paulo, um produtor de citros detectou os seguintes problemas em seu laranjal de 200 hectares, implantado em 2008 com as cultivares Pera, Valência e Natal, todas enxertadas no limoeiro cravo: presença do ácaro *Brevipalpus phoenicis*, dezenas de plantas com sintomas de *greening* ou *huanglongbing* (HLB) e talhões com 0,4% de plantas com sintomas de cancro cítrico.

Considerando essa situação hipotética, redija um texto dissertativo acerca das práticas culturais a serem adotadas por esse produtor com vistas ao manejo dos problemas fitossanitários desse pomar e de eventuais novos pomares nessa área. Ao elaborar seu texto, responda, necessariamente, aos seguintes questionamentos.

- ▶ Para o controle do ácaro *Brevipalpus phoenicis*, que práticas culturais devem ser adotadas pelo produtor? [valor: 2,00 pontos]
- ▶ Por que é importante fazer o controle desse ácaro? [valor: 1,50 ponto]
- ▶ Que práticas culturais o produtor deve seguir com vistas ao manejo do *greening* nesse laranjal? [valor: 2,00 pontos]
- ▶ No caso da instalação de uma nova lavoura de citros, que medidas deverão ser tomadas para redução dos riscos de surgimento do HLB? [valor: 2,00 pontos]
- ▶ Tendo em vista o manejo do cancro cítrico nesse laranjal, que práticas culturais esse produtor deve adotar? [valor: 2,00 pontos]

## RASCUNHO – QUESTÃO 1

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

**QUESTÃO 2**

Considerando que a vistoria de um imóvel rural visa permitir que o engenheiro conheça tanto a propriedade quanto o contexto imobiliário a que ela pertence, redija um texto dissertativo acerca da avaliação desse tipo de propriedade. Ao elaborar seu texto, atenda, necessariamente, ao que se pede a seguir.

- ▶ Apresente pelo menos cinco dos requisitos do laudo simplificado de avaliação de uma propriedade rural. [valor: 2,50 pontos]
- ▶ Aponte dois aspectos do terreno, dois das construções e dois da região que caracterizem o bem a ser avaliado. [valor: 3,00 pontos]
- ▶ Defina benfeitoria reprodutiva e benfeitoria não reprodutiva [valor: 3,00 pontos] e apresente pelo menos dois exemplos de cada uma [valor: 1,00 ponto].

**RASCUNHO – QUESTÃO 2**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	